





## Sub-assembly for a motor vehicle dash board area

**Patent number:** DE19720902  
**Publication date:** 1998-11-19  
**Inventor:** WICH ROLF (DE)  
**Applicant:** MANNESMANN VDO AG (DE)  
**Classification:**  
- international: **B62D25/14; B62D25/14;** (IPC1-7): B62D25/14;  
B60K37/00  
- european: B62D25/14B  
**Application number:** DE19971020902 19970517  
**Priority number(s):** DE19971020902 19970517

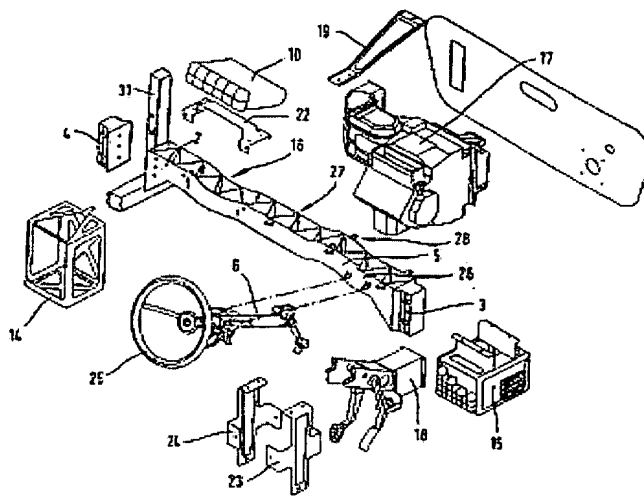
**Also published as:**

 WO9852814 (A1)  
 EP0981474 (A1)  
 US6276739 (B1)  
 EP0981474 (B1)

**Report a data error here**

### Abstract of DE19720902

The invention relates to a sub-assembly for a vehicle dash board area, especially a motor vehicle, comprising a transverse element extending approximately across the width of a vehicle interior. Said transverse element has connecting points at its terminal areas for connecting it to a vehicle frame and a connecting point positioned off-centre in relation to the longitudinal vehicle axis for connecting it to a steering column. To simplify production of the inventive assembly and so as to reduce the variety of components required, the invention provides for the transverse element and connecting points to form a modular unit and for the outer shape of the transverse element and the connecting points for connecting said element to the vehicle frame and the steering column to be arranged symmetrically to the longitudinal centre plane of the transverse beam or symmetrically to the geometric centre of the transverse beam, which centre is situated parallel to the longitudinal vehicle axis and vertically above same axis. The longitudinal centre plane of the transverse beam is the plane extending vertically and in the direction of the lateral vehicle axis, which plane intersects the geometric centre of the transverse beam situated parallel to the longitudinal vehicle axis and vertically above said axis.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide





①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 197 20 902 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 62 D 25/14**  
B 60 K 37/00

②① Aktenzeichen: 197 20 902.5  
②② Anmeldetag: 17. 5. 97  
④③ Offenlegungstag: 19. 11. 98

DE 197 20 902 A 1

⑦① Anmelder:  
Mannesmann VDO AG, 60388 Frankfurt, DE

⑦④ Vertreter:  
Klein, T., Dipl.-Ing. (FH), Pat.-Ass., 65824  
Schwalbach

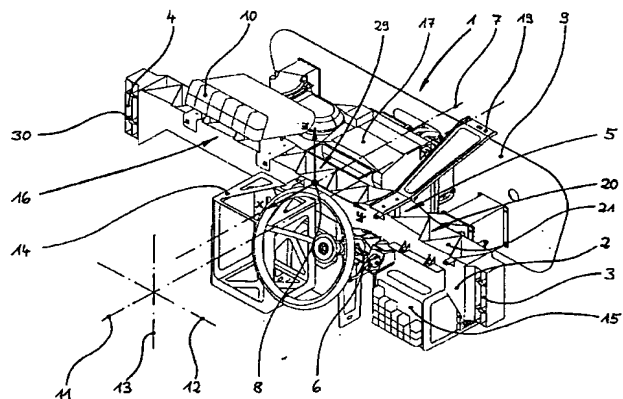
⑦② Erfinder:  
Wich, Rolf, 63512 Hainburg, DE

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤④ Baugruppe für einen Cockpit-Bereich eines Fahrzeuges

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Baugruppe für einen Cockpit-Bereich eines Fahrzeugs, insbesondere eines Kraftfahrzeugs, mit einem sich in etwa über die Breite eines Fahrzeuginnenraums erstreckenden Querträger, wobei der Querträger an seinen Endbereichen Anschlußstellen zur Verbindung mit einer Fahrzeugzelle und eine zur Fahrzeuglängsachse außermittige Anschlußstelle zur Verbindung mit einer Lenksäule aufweist.

Um die Fertigung der Cockpit-Baugruppe zu vereinfachen und die Variantenvielfalt der eingesetzten Bauteile zu verringern, schlägt die Erfindung vor, daß der Querträger und die Anschlußstellen eine Baueinheit bilden und daß die äußere Form des Querträgers und die Anschlußstellen zur Verbindung mit der Fahrzeugzelle und zur Verbindung mit der Lenksäule symmetrisch zu der Längsmittelsebene des Querträgers oder symmetrisch zu dem auf einer Parallelen zur Fahrzeuglängsachse und senkrecht über letzterer liegenden geometrischen Mittelpunkt des Querträgers sind, wobei die Längsmittelsebene des Querträgers die sich vertikal und in Richtung der Fahrzeugquerachse erstreckende Ebene ist, die den auf einer Parallelen zur Fahrzeuglängsachse und senkrecht über dieser liegenden geometrischen Mittelpunkt des Querträgers schneidet.



DE 197 20 902 A 1



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Baugruppe für einen Cockpit-Bereich eines Fahrzeuges, insbesondere eines Kraftfahrzeuges, mit einem sich in etwa über die Breite eines Fahrzeuginnenraumes erstreckenden Querträger, wobei der Querträger an seinen Endbereichen Anschlußstellen zur Verbindung mit einer Fahrzeugzelle und eine zur Fahrzeuglängsachse außermittige Anschlußstelle zur Verbindung mit einer Lenksäule aufweist.

Es ist ein Querträger für die Armaturentafel eines Kraftfahrzeuges, der sich über die Breite des Kraftfahrzeuginnenraumes erstreckt und an dessen Unterseite eine Halterung für eine Lenksäule angeschraubt ist, bekannt. Dieser Querträger besteht aus mehreren Strangpreßteilen, die durch Schweißen verbunden werden. Zusammen mit der anzuschraubenden Lenksäulenhalterung ist ein solcher Querträger aufwendig in der Herstellung und kann ohne Änderungen nicht für Links- und Rechtslenker-Fahrzeuge eingesetzt werden.

Um hier Abhilfe zu schaffen, ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Baugruppe der genannten Art für einen Cockpit-Bereich eines Fahrzeuges mit einem Querträger so zu gestalten, daß die Herstellung vereinfacht und die Variantenvielfalt der eingesetzten Bauteile verringert wird.

Gelöst wird die Aufgabe bei einer Baugruppe der genannten Art dadurch, daß der Querträger und die Anschlußstellen eine Baueinheit bilden und daß die äußere Form des Querträgers und die Anschlußstellen zur Verbindung mit der Fahrzeugzelle und zur Verbindung mit der Lenksäule symmetrisch zu der Längsmittlebene des Querträgers sind, wobei die Lenkmittlebene des Querträgers die sich vertikal und in Richtung der Fahrzeugquerachse erstreckende Ebene ist, die den auf einer Parallelen zur Fahrzeuglängsachse und senkrecht über dieser liegenden geometrischen Mittelpunkt des Querträgers schneidet. Eine erfindungsgemäße Baugruppe bietet neben einem weitgehend modularen Aufbau durch die Möglichkeit, standardisierte Bauteile zu verwenden, den zusätzlichen Vorteil, daß der Querträger ohne konstruktive Änderungen sowohl für Linkslenker-Fahrzeuge verwendbar ist, als auch für solche, deren Lenkrad sich in der rechten Fahrzeughälfte befindet. Der Querträger wird dazu so in das Fahrzeug eingebaut, daß sein geometrischer Mittelpunkt senkrecht über der Fahrzeuglängsachse liegt. Dies Fahrzeuglängsachse ist die in Richtung der Längserstreckung des Fahrzeugs verlaufende Mittelachse des Fahrzeuges. Senkrecht dazu und in einem zu der Ebene durch die Fahrzeugaufstandspunkte parallelen Ebene weist das Fahrzeug eine Querachse auf. Der Schnittpunkt der Fahrzeuglängsachse und der Fahrzeugquerachse legt den Ursprung des Fahrzeugkoordinatensystems fest. Die dritte Achse dieses Raumkoordinatensystems wird als Fahrzeughochachse bezeichnet. Durch die Symmetrie des Querträgers sowie der wichtigsten Anschlußstellen zu der Längsmittlebene des Querträgers, das ist eine zu der Ebene der Fahrzeughoch- und -querachse parallele Ebene, die die in Richtung der Fahrzeugquerachse verlaufende Längsmittelachse des Querträgers beinhaltet, ist der Querträger durch einen um die Hochachse um 180° gedrehten Einbau zur Verwendung sowohl in Links- als auch in Rechtslenker-Fahrzeugen geeignet. Dadurch wird sowohl die Montage vereinfacht als auch die Anzahl der vorzuhaltenden Bauteile vermindert.

Alternativ wird die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe dadurch gelöst, daß der Querträger und die Anschlußstellen eine Baueinheit bilden und daß die äußere Form des Querträgers und die Anschlußstellen zur Verwendung mit der Fahrzeugzelle und zur Verbindung mit der Lenksäule symmetrisch zu dem auf einer Parallelen zur Fahrzeuglängs-

achse und senkrecht über letzterer liegenden geometrischen Mittelpunkt des Querträgers sind. Je nach vorgesehener Lenkungsanordnung eines in Montage befindlichen Fahrzeuges kann ein solcher punktsymmetrischer Querträger entweder um 180° um seine, den geometrischen Mittelpunkt des Querträgers schneidende Hochachse gedreht oder – was den gleichen Effekt hat – um seine, ebenfalls den geometrischen Mittelpunkt des Querträgers schneidende Längsachse, die parallel zur Fahrzeugquerachse verläuft, um 180° gedreht eingebaut werden. Wie auch bei dem oben beschriebenen erfindungsgemäßen Querträger befinden sich die Anschlußstellen zur Verbindung mit einer Fahrzeugzelle und zur Verbindung mit einer Lenksäule bei jeder Lenkungsvariante an erforderlicher Stelle. Ein solcher Querträger vereinfacht ebenfalls die Lagerhaltung und verringert den Montageaufwand.

Denkbar ist auch, daß durch – vorteilhaft symmetrische – an den Längsenden des Querträgers anbringbare Zwischenstücke der Querträger nicht nur für verschiedene Lenkungsanordnungen eines Fahrzeuges verwendbar ist, sondern ebenso für verschiedene Fahrzeugbreiten.

Vorzugsweise weist der Querträger im Bereich der Anschlußstelle zur Verbindung mit einer Lenksäule eine Auswölbung in Richtung der Fahrzeugoberseite auf, so daß ein Freiraum zur Aufnahme der Lenksäule und zugehöriger Anbauteile erhalten wird. Da die Lenksäule im Interesse einer guten Bedienbarkeit eines Lenkrades sowie einer geringen Verletzungsgefahr im Falle eines Unfalles nicht unter einem beliebigen Winkel in das Fahrzeug eingebaut werden kann, ermöglicht eine vorbeschriebene Auswölbung einen freizügigeren, Stabilitätsanforderungen besser entsprechenden Einbau des Querträgers. Es ist von besonderem Vorteil, wenn der Querträger eine zur Fahrzeuglängsachse außermittige, der Anschlußstelle zur Verbindung mit einer Lenksäule gegenüberliegende Anschlußstelle zur Verbindung mit einer Airbagvorrichtung aufweist. Auf diese Weise kann die Variantenzahl und der Logistikaufwand weiter verringert werden. Darüber hinaus ist es besonders günstig, wenn der Querträger im Bereich der Anschlußstelle zur Verbindung mit einer Airbagvorrichtung eine Auswölbung in Richtung der Fahrzeugunterseite aufweist. Eine eingebaute Airbagvorrichtung bildet dann kein vorstehendes Bauteil der Baugruppe, wodurch die erfindungsgemäße Baugruppe kompakter wird und eine größere gestalterische Freiheit bezüglich ihrer Abdeckung mit z. B. einer Instrumententafel bietet.

Der Querträger einer erfindungsgemäßen Baugruppe ist besonders vielseitig verwendbar, wenn er weitere Anschlußstellen zur Verbindung mit Anbauteilen aufweist. Es bietet sich z. B. an, eine Verbindungsstelle für einen Träger für eine Mittelkonsole vorzusehen. Der einer Verstärkung der Mittelkonsole dienende Träger wird abhängig von Fahrzeugtyp und -ausstattung mit dem Querträger verbunden oder weggelassen. Zum Beispiel ist ein Träger notwendig, wenn in der Mittelkonsole zahlreiche Einbaugeräte wie z. B. eine Klimaanlage oder eine Audio-Video-Vorrichtung aufgenommen werden sollen. Hingegen erübrigt sich ein solcher Träger, wenn lediglich – z. B. in Baustellenfahrzeugen oder einfach ausgestatteten Personenkraftwagen – ein Radiogerät einzubauen ist, das die Stabilität der Mittelkonsole nicht wesentlich beeinträchtigt. Für diese verschiedenen Einsatzfälle kann erfindungsgemäß der gleiche Querträger verwendet werden. Weitere Anschlußstellen, die vorzugsweise an dem Querträger vorgesehen sein können, betreffen eine Verbindung mit einer Fahrzeugzentralelektronik und/oder einer Klimaeinrichtung und/oder Instrumententafel und/oder Pedaleinheit und/oder einer Spritzwand. Dabei ist es um so günstiger, je mehr diese fallweise benötigten An-



schlußstellen an dem Querträger vorhanden sind, da sich auf diese Weise der Fertigungs- und Lageraufwand erheblich vermindern läßt. Die eine erfindungsgemäße Baugruppe in Richtung der Fahrzeugvorderseite bzw. eines Motorraums abschließende Spritzwand kann stabilitätserhöhend zusätzlich mit Bauteilen, die am Querträger anbringbar sind, wie z. B. der Pedaleinheit, verbunden sein.

Im Interesse einer Minimierung des Fahrzeuggewichts ist es von Vorteil, wenn der Querträger aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung besteht. Noch günstiger ist es jedoch, wenn der Querträger aus Magnesium oder einer Magnesiumlegierung besteht, da Magnesium gegenüber Aluminium bei vergleichbarem spezifischen Gewicht eine erheblich höhere Festigkeit besitzt. Eine deutliche Gewichtsreduzierung des Querträgers ist auch zu erreichen, wenn der Träger nicht als Vollbauteil ausgeführt ist, sondern vorzugsweise ein Fachwerk ist. Mit einem geeignet ausgelegten Fachwerk ist eine hohe Stabilität bei gleichzeitiger Gewichtsreduzierung zu erreichen. Einfach im Aufbau, jedoch ebenfalls gewichtsmindernd ist es, wenn der Querträger vorteilhaft ein Flächentragwerk ist. Hinsichtlich der auftretenden Belastungen sowie des erwünschten Anbaus weiterer Bauteile an den Querträger sind die Platten und/oder Schalen des Flächentragwerks dann vorzugsweise in etwa in Richtung der Fahrzeughochachse ausgerichtet, wobei geringe Abweichungen von der senkrechten Lage je nach Belastungsfall stabilitätserhöhend sein können.

Je nach vorhandenen Fertigungsmöglichkeiten ist es von Vorteil, wenn der Querträger ein Schweißbauteil oder – die Anzahl der Fertigungsschritte erheblich reduzierend – ein Gußbauteil ist.

Insbesondere wenn Anschlußstellen des Querträgers zur Verbindung mit weiteren Bauteilen aufwendig zu gestalten sind, kann es von Vorteil sein, wenn der Querträger und zumindest einige der Anschlußstellen lösbar miteinander verbunden sind, so daß sie nur im Bedarfsfall hinzugefügt werden müssen. Vorzugsweise sind der Querträger und zumindest einige der Anschlußstellen dann miteinander verschraubt.

Im Sinne einer möglichst weitgehenden Herstellungsver-einfachung ist es hingegen besonders günstig, wenn der Querträger und zumindest einige der Anschlußstellen unlösbar miteinander verbunden sind. Der Querträger und zumindest einige der Anschlußstellen können dann vorteilhaft miteinander verschweißt oder verklebt sein. Jedoch wird die Bauteilanzahl erheblich vermindert, wenn zumindest einige der Anschlußstellen Ausnehmungen in oder Ansätze an dem Querträger sind. Zum Beispiel bietet es sich an, diese Anschlußstellen in einem Verfahrensschritt mit dem Querträger zu gießen, wenn letzterer ein Gußbauteil ist. Der Querträger selbst kann mit der Fahrzeugzelle und/oder der Lenksäule in beliebiger Weise verbunden sein, aber es ist besonders vorteilhaft, wenn der Querträger mit der Fahrzeugzelle und/oder der Lenksäule verschraubt ist, so daß die erfindungsgemäße Baugruppe mit dem Querträger und den weiteren Anbauteilen vorgefertigt werden kann, bevor sie als komplette Einheit mit der Fahrzeugzelle und der Lenksäule verbunden wird. Auf Schweißungen in unmittelbarer Nähe hochsensibler Bauteile wie z. B. einer Fahrzeugzentralelektronik oder einer Airbagvorrichtung kann dann verzichtet werden.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von in der beigefügten Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt

**Fig. 1** eine erfindungsgemäße Baugruppe für einen Cockpit-Bereich eines Fahrzeugs mit Rechtslenkung in perspektivischer Ansicht,

**Fig. 2** die Baugruppe aus **Fig. 1** in Explosionsdarstellung,

**Fig. 3** eine erfindungsgemäße Baugruppe für einen Cockpit-Bereich eines Fahrzeugs mit Linkslenkung in perspektivischer Ansicht und

**Fig. 4** die Baugruppe aus **Fig. 3** in Explosionsdarstellung.

Die in **Fig. 1** dargestellte Baugruppe **1** für einen Cockpit-Bereich eines Rechtslenker-Kraftfahrzeugs weist einen Querträger **2** und eine mittels einer Strebe **19** mit diesem verbundene Spritzwand **9** mit weiteren Anbauteilen auf.

Zur Verdeutlichung der Einbaulagen der verschiedenen Bauteile ist eine Fahrzeuglängsachse **11**, eine Fahrzeugquerachse **12** und eine Fahrzeughochachse **13** des der Baugruppe **1** zugehörigen, hier nicht dargestellten Kraftfahrzeugs in **Fig. 1** ebenso mit eingezeichnet wie der geometrische Mittelpunkt **8** des Querträgers **2**. Im geometrischen Mittelpunkt **8**, der senkrecht über der Fahrzeuglängsachse **11** liegt und von einer Parallelen **7** zur Fahrzeuglängsachse **11** geschnitten wird, liegt der Ursprung des Querträger-Koordinatensystems **29**.

Anschlußstellen **3** und **4** des Querträgers **2** dienen einer rechts- bzw. linksseitigen Verbindung des Trägers **2** mit einer hier nicht dargestellten Fahrzeugzelle, an einer Anschlußstelle **5** ist eine Lenksäule **6** mit einem Lenkrad **25** (**Fig. 2**) angeschlossen. Der Querträger **2**, die Anschlußstellen **3**, **4** zur Verbindung mit der Fahrzeugzelle und die Anschlußstelle **5** zur Verbindung mit der Lenksäule **6** sind symmetrisch zu der Längsmittlebene des Querträgers, d. h. der yz-Ebene des Koordinatensystems **29**.

An dem Querträger **2** ist linksseitig in einer Anschlußstelle **16** eine Beifahrer-Airbagvorrichtung **10** mittels eines Halters **22** (**Fig. 2**) befestigt und rechtsseitig eine Zentralelektronik **15** eingebaut. Mittig, im Bereich der Fahrzeuglängsachse **11**, befindet sich ein Träger **14** für eine – ebenso wie eine, die Baugruppe **1** zu einem Fahrgastraum hin abdeckende Instrumententafel – nicht dargestellte Mittelkonsole sowie eine Heizungs- und Klimaeinrichtung **17**.

Der Querträger **2** ist als Flächentragwerk **20** aufgebaut, das aus im wesentlichen in etwa vertikal ausgerichteten Platten **21** besteht ist. Im Bereich der Anschlußstellen **3**, **4** zur Verbindung mit einer Fahrzeugzelle sind aus Steifigkeitsgründen (Festlegung von Anschlußpunkten) einige in etwa horizontal ausgerichtete Platten **30** vorgesehen. Besonders günstig ist es, wenn der Querträger **2** aus Magnesium-Druckguß besteht, da er so eine hohe Festigkeit bei dennoch geringem Eigengewicht besitzt.

**Fig. 2** zeigt die Baugruppe **1** aus **Fig. 1** in einer Explosionsdarstellung. Hier, wie auch im folgenden sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen. Tunnelstreben **23**, **24** zur Verbindung mit einem Fahrzeugmitteltunnel werden mit dem Querträger **2** in dessen mittleren Bereich an einer hier nicht sichtbaren Anschlußstelle an der Trägerunterseite verbunden. Ermöglicht die Anschlußstelle durch verschiedene Anschlußpunkte unterschiedliche Positionsvorgaben für die Tunnelstreben **23**, **24**, so kann auf einfache Weise eine Anpassung auf verschiedene gewünschte Mitteltunnelweiten erfolgen.

Eine Pedaleinheit **18** wird sowohl an dem Träger **2** als auch – die Stabilität der Baugruppe **1** erhöhend – an der Spritzwand **9** befestigt. Anschlußstellen **26** zur Verbindung mit der Zentralelektronik **15**, **27** zur Verbindung mit dem Träger **14** für die Mittelkonsole und **28** zur Verbindung mit der Spritzwand **9** mittels der Strebe **19** weisen, wie in **Fig. 2** deutlich zu erkennen, ebenso wie die weiteren, oben genannten Anschlußstellen die gleiche Symmetrie wie der Querträger **2** auf. Aufgrund dieser Symmetrie kann der Querträger **2** um  $180^\circ$  um seine Hochachse, d. h. die z-Achse des Koordinatensystems **29**, gedreht für ein Linkslenker-Kraftfahrzeug verwendet werden.

Eine entsprechende Darstellung einer Baugruppe für den



Cockpit-Bereich eines Linkslenker-Kraftfahrzeugs ist in Fig. 3 und 4 gezeigt. Es ist zu erkennen, daß nicht nur der Querträger 2, sondern auch zahlreiche Bauteile wie z. B. Airbagvorrichtung 10, Zentralelektronik 15 oder Mittelkonsolenträger 14 für beide Lenkungsvarianten verwendbar sind. Andere Bauteile bedürfen hingegen einiger Modifikationen, um im Linkslenker-Fahrzeug verwendet werden zu können. Dazu gehören eine Heizungs- und Klimaanlageeinrichtung 17 und eine Spritzwand 9'. Die wesentlichen Aggregate im Motorraum eines Kraftfahrzeugs sind bei Rechts- und Linkslenker-Fahrzeugen an gleicher Position angeordnet. Da die Spritzwand Ausnehmungen für Verbindungen mit Aggregaten im Motorraum des Fahrzeugs sowie Anschlußstellen für im Motorraum angeordnete Bauteile aufweist, ist bei der Spritzwand eine Symmetrie nur mit Einschränkungen zu verwirklichen. Vorteilhaft ist es jedoch, wenn die Aggregate so angeordnet sind, daß die Spritzwand symmetrisch ausgebildet und sowohl für Rechts- als auch für Linkslenker-Fahrzeuge verwendet werden kann.

#### Patentansprüche

1. Baugruppe für einen Cockpit-Bereich eines Fahrzeugs, insbesondere eines Kraftfahrzeugs, mit einem sich in etwa über die Breite eines Fahrzeuginnenraums erstreckenden Querträger, wobei der Querträger an seinen Endbereichen Anschlußstellen zur Verbindung mit einer Fahrzeugzelle und eine zur Fahrzeuglängsachse außermittige Anschlußstelle zur Verbindung mit einer Lenksäule aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Querträger (2) und die Anschlußstellen (3, 4, 5) eine Baueinheit bilden und daß die äußere Form des Querträgers (2) und die Anschlußstellen (3, 4, 5) zur Verbindung mit der Fahrzeugzelle und zur Verbindung mit der Lenksäule (6) symmetrisch zu der Längsmittlebene des Querträgers sind, wobei die Längsmittlebene des Querträgers (2) die sich vertikal und in Richtung der Fahrzeugquerachse erstreckende Ebene ist, die den auf einer Parallelen (7) zur Fahrzeuglängsachse und senkrecht über dieser liegenden geometrischen Mittelpunkt (8) des Querträgers (2) schneidet.
2. Baugruppe nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) und die Anschlußstellen (3, 4, 5) eine Baueinheit bilden und daß die äußere Form des Querträgers (2) und die Anschlußstellen (3, 4, 5) zur Verbindung mit der Fahrzeugzelle und zur Verbindung mit der Lenksäule (6) symmetrisch zu dem auf einer Parallelen (7) zur Fahrzeuglängsachse und senkrecht über letzterer liegenden geometrischen Mittelpunkt (8) des Querträgers (2) sind.
3. Baugruppe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) im Bereich der Anschlußstelle (5) zur Verbindung mit einer Lenksäule (6) eine Auswölbung in Richtung der Fahrzeugoberseite aufweist.
4. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) eine zur Fahrzeuglängsachse (11) außermittige, der Anschlußstelle (5) zur Verbindung mit einer Lenksäule (6) gegenüberliegende Anschlußstelle (16) zur Verbindung mit einer Airbagvorrichtung (10) aufweist.
5. Baugruppe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) im Bereich der Anschlußstelle (16) zur Verbindung mit einer Airbagvorrichtung (10) eine Auswölbung in Richtung der Fahrzeugunterseite aufweist.
6. Baugruppe nach einem der vorhergehenden An-

- sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) Anschlußstellen zur Verbindung mit einem Träger (14) für eine Mittelkonsole und/oder einer Fahrzeugelektronik (15) und/oder einer Klimaanlageeinrichtung (17) und/oder einer Instrumententafel und/oder einer Pedaleinheit (18) und/oder einer Spritzwand (9) aufweist.
7. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung besteht.
8. Baugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) aus Magnesium oder einer Magnesiumlegierung besteht.
9. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) ein Fachwerk ist.
10. Baugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) ein Flächentragwerk (20) ist.
11. Baugruppe nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten (21) und/oder Schalen des Flächentragwerks (20) in etwa in Richtung der Fahrzeughochachse (13) ausgerichtet sind.
12. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) ein Schweißbauteil ist.
13. Baugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) ein Gußbauteil ist.
14. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) und zumindest einige der Anschlußstellen lösbar miteinander verbunden sind.
15. Baugruppe nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) und zumindest einige der Anschlußstellen miteinander verschraubt sind.
16. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) und zumindest einige der Anschlußstellen unlösbar miteinander verbunden sind.
17. Baugruppe nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) und zumindest einige der Anschlußstellen miteinander verschweißt oder verklebt sind.
18. Baugruppe nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest einige der Anschlußstellen Ausnehmungen in oder Ansätze an dem Querträger (2) sind.
19. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) mit der Fahrzeugzelle und/oder der Lenksäule (6) verschraubt ist.

---

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

---



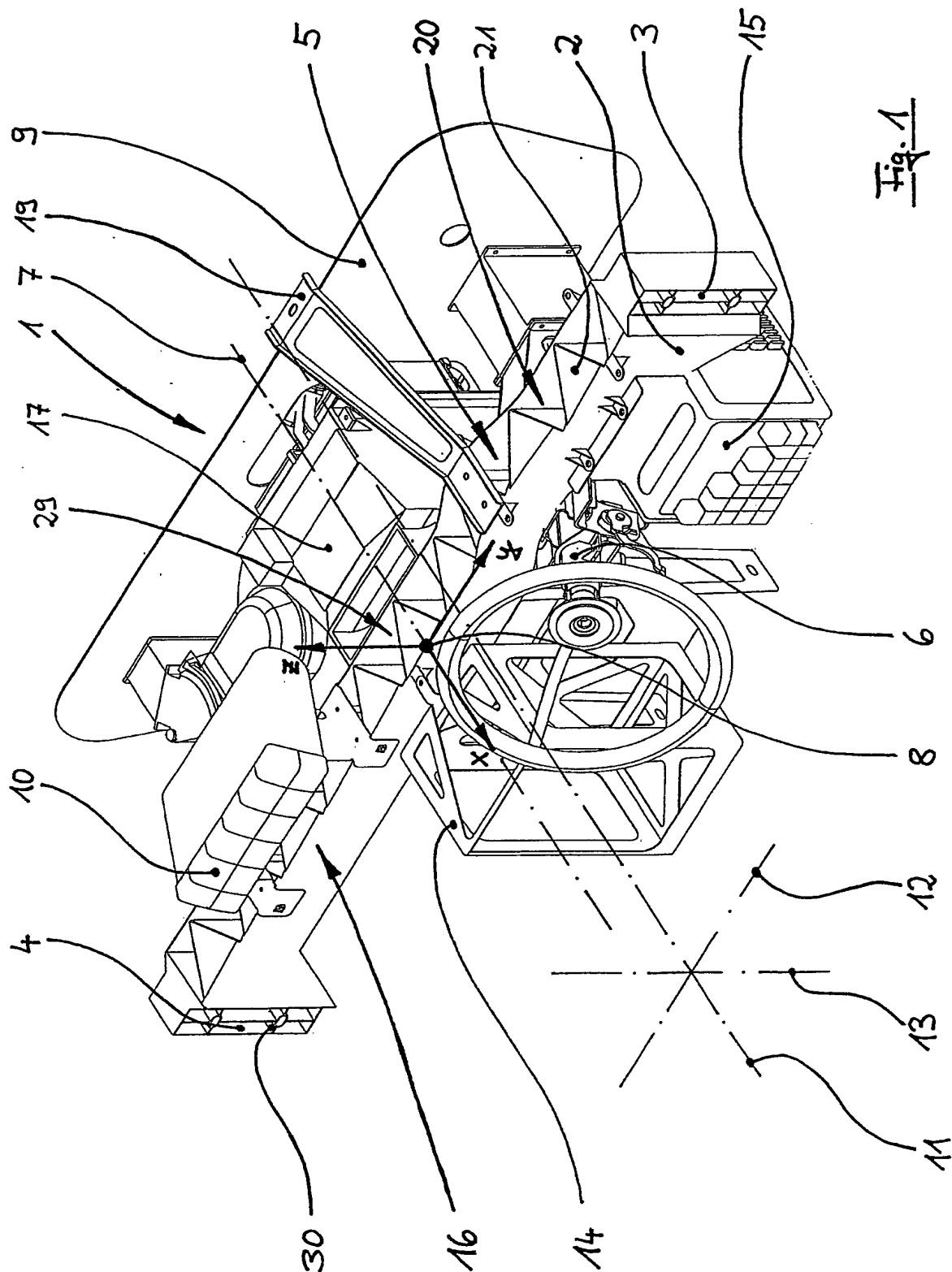
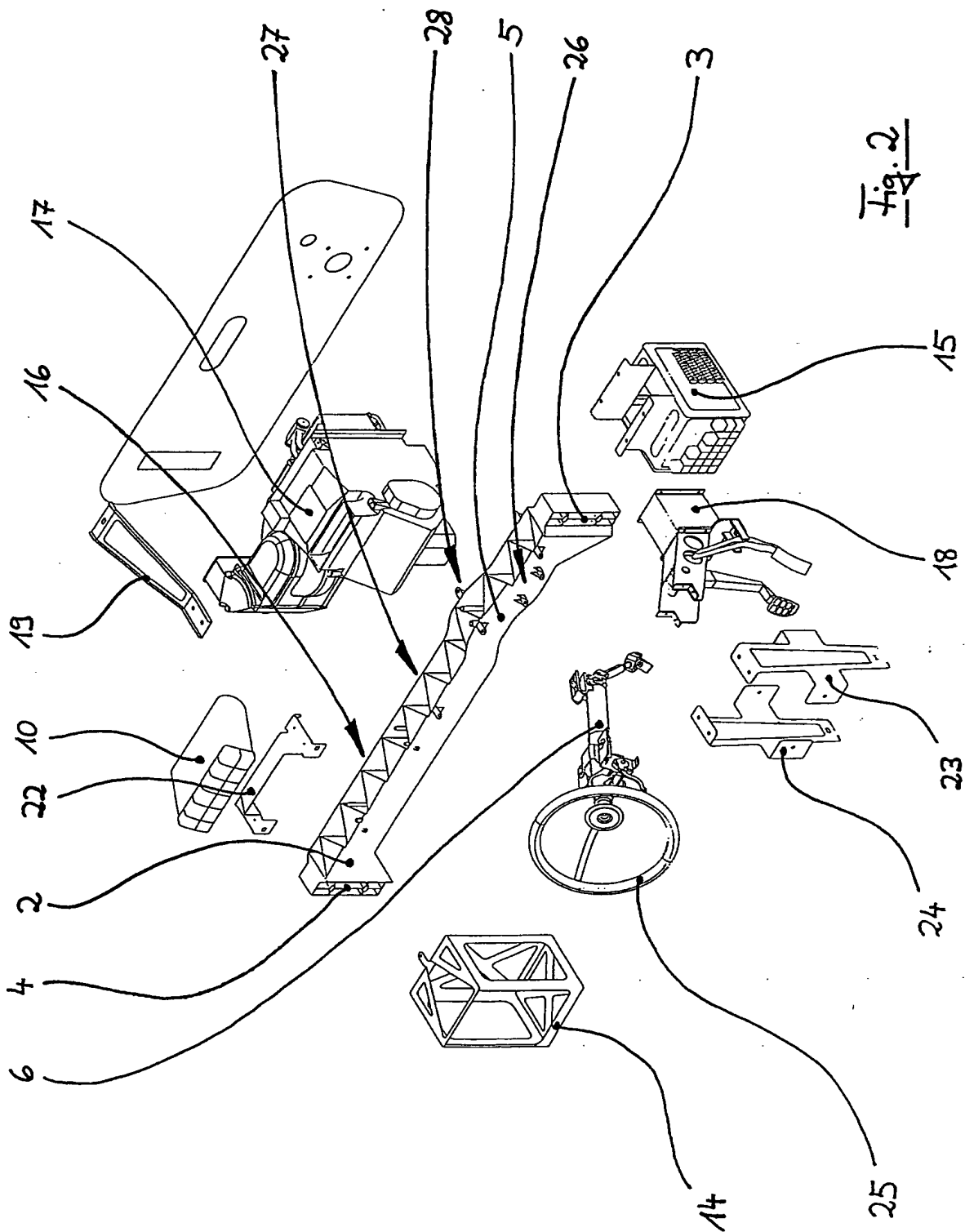


Fig. 1







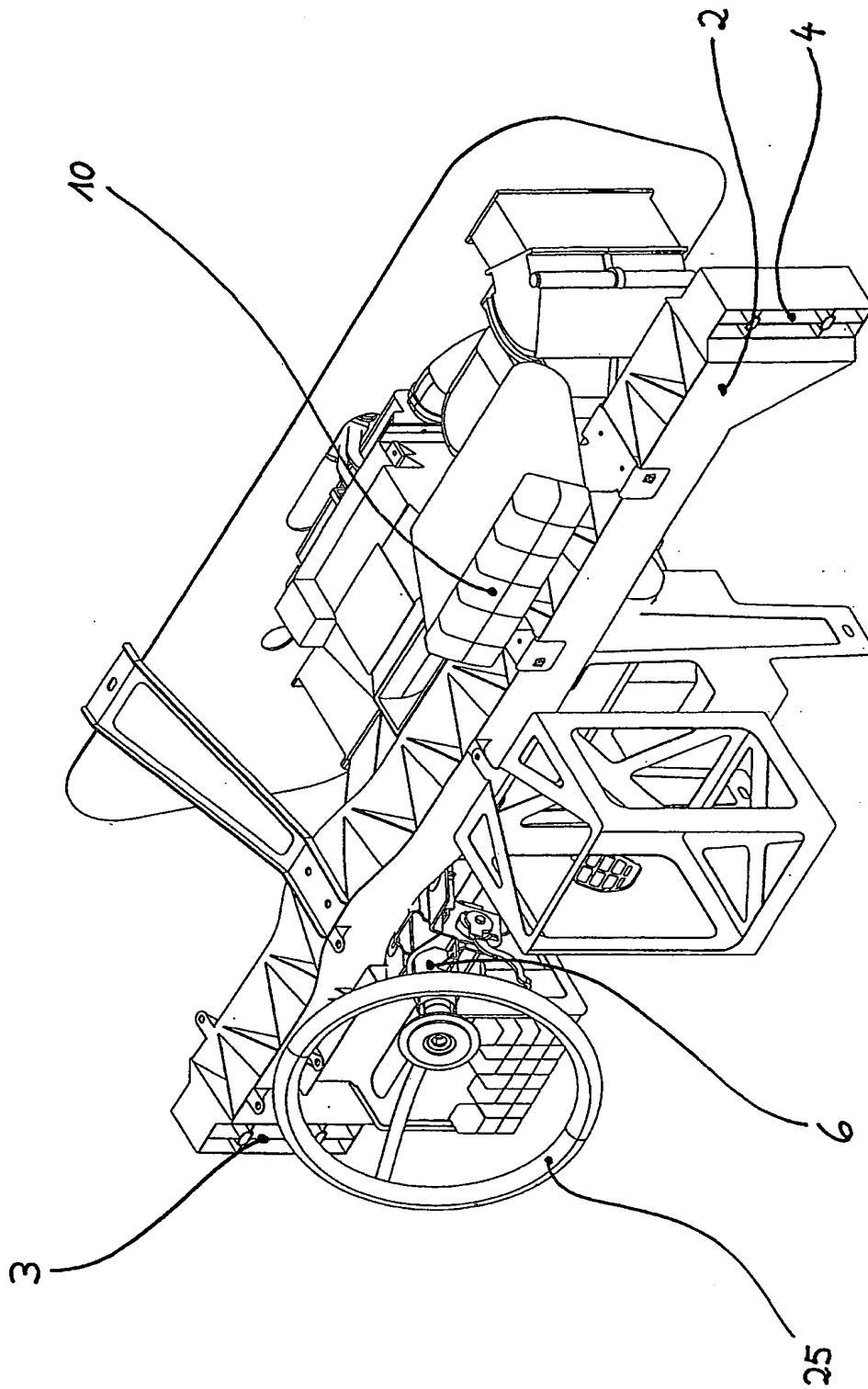


Fig. 3



